Anleitung

Hochdruck-Heizgerät
VISCON HP

309557R

DE

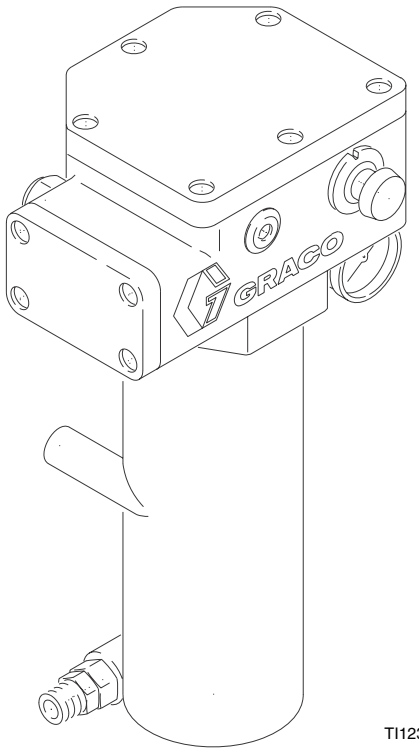
Zum variablen Erhitzen von Flüssigkeiten.

Zulässiger Betriebsüberdruck 7250 psi (50 MPa, 500 bar)

Wichtige Sicherheitshinweise
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung gründlich durch. Diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort verwahren.

Modellnummern, Beschreibungen und Zulassungsinformationen sind auf Seite 2 enthalten.

Das Inhaltsverzeichnis finden Sie auf Seite seite 3.



TI12338A

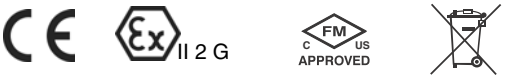
Heizgerät für Gefahrenbereiche

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Modelle

Heizgeräte für Gefahrenbereiche

Lesen Sie auf Seite 4 im Abschnitt Warnungen nach, welche Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb zu beachten sind.

Teile-Nr.	Baureihe	VAC (50/60 Hz einphasig) / Watt / Ampere	Zulassungen
245848	A	120 / 2300 / 19,2	 Zugelassen nach Exd II T2 482°F (250°C) Zulassungsnr. ISSeP 07ATEX034X Zugelassen nach EN 60079-0:2006 (IEC 60079-0:2004) und EN 60079-1:2007 (IEC 60079-1:2007) für Gefahrenbereiche, Temperaturcode T2 482°F (250°C). Siehe **Technische Daten**, Seite 28 für weitere Informationen. Für US/CAN: FM genehmigte, wie explosionssicher für Kategorie I, Abteilung 1, Gruppen-CD gefährliche Positionen, Temp-Code 250°C (T2) Ta= -20°C zu +57°C Für nur US: FM genehmigte für Kategorie I, Zone 1, Gruppe IIB, gefährliche (eingestufte) Positionen 250°C (T2). Siehe **Technische Daten**, Seite 28 für weitere Informationen.
245863	A	240 / 4000 / 16,7	
245864	A	480 / 4000 / 8,30	
245862	A	200 / 4000 / 20,0	
246254	A	380 / 4000 / 10,5	

Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche

Modell Nr.	Baureihe	VAC (50/60 Hz einphasig) / Watt / Ampere	Zulassungen
245867	A	120 / 2300 / 19,2	 9902471 Erfüllt UL-Standard 61010-1 CSA-Standard 22.2 Nr. 1010-1-92
245868	A	200 / 4000 / 20,0	
245869	A	240 / 4000 / 16,7	
245870	A	480 / 4000 / 8,30	
246276	A	380 / 4000 / 10,5	

Inhaltsverzeichnis

Modelle **2**
Konventionen in dieser Betriebsanleitung **3**
Warnung **4**
Installation **6**
Rohrleitungen auswählen 7
Heizgerät montieren 8
Materialanschlüsse und Zubehör 9
Elektrische Anschlüsse 10
Bestimmung der richtigen Materialtemperatur . 12
Betrieb **14**
Druckentlastung 14
Spülen vor der ersten Inbetriebnahme 14
System entlüften 14
Heizgerät einstellen 15
System für das Spritzen einstellen 15
Wartung **16**
Spülen 16
Heizgerät entleeren 16
Verstopfte Materialpassagen reinigen 16
Problembehandlung **17**
Reparatur **18**
Primärthermostat und Messfühler 18
Sicherungsthermostat 18
Heizungsbegrenzungssensor 20
Reglerknopf 20
Heizungsblock 20
Teile **22**
Heizgeräte für Gefahrenbereiche 22
Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche 24
Zubehör **26**
Technische Daten **28**
Abmessungen **29**
Graco Standard-Garantie **30**
Graco Information **30**

Konventionen in dieser Betriebsanleitung

Warnung

⚠ WARNUNG

Ein Warnsymbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Mißachtung dieser Anweisungen.

Verschiedene Symbole, wie zum Beispiel die für Brand und Explosion (Abbildung oben), warnen vor bestimmten Gefahren und weisen den Leser darauf hin, die angegebenen Warnhinweise (Seiten 4-5) zu beachten.

Vorsicht

⚠ VORSICHT

Ein Vorsicht-Symbol weist auf die Gefahr von Gerätebeschädigungen oder andere Zerstörungen bei Missachtung der Anweisungen hin.

Hinweis

Ein Hinweis-Symbol weist auf Text hin, der zusätzliche hilfreiche Informationen enthält.

Wichtig

Ein Pfeil verweist auf wichtige Informationen.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzungen sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

- Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Hände oder Finger nicht über die Pistolendüse legen.
- Versuchen Sie niemals, undichte Stellen mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder einem Lappen abzudichten.
- Material nicht „zurückspritzen"; dies ist kein Luftspritzsystem.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 14 ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Beim Spülen, Entlüften sowie bei der Fehlersuche stets den niedrigst möglichen Druck verwenden.
- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Verriegeln Sie den Abzug, wenn Sie gerade nicht spritzen.
- Achten Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts darauf, dass alle Materialanschlüsse dicht sind und fest sitzen.
- Überprüfen Sie die Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich. Verschlissene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen. Hochdruckschläuche können nicht repariert werden, sondern müssen im Ganzen ausgetauscht werden.

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Verwenden Sie das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen.
- Mögliche Zündquellen, wie z.B. Dauerflammen, Zigaretten und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.
- Bei Vorhandensein brennbarer Dämpfe Stromkabel nicht einstecken oder abziehen, und keinen Lichtschalter betätigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.
- Das Gerät und alle elektrisch leitenden Gegenstände erden. Siehe **Erdung** auf Seite 11.
- Drücken Sie beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest gegen den geerdeten Eimer.
- Vor dem Spülen und dem Durchführen von Servicearbeiten am Heizgerät muß sichergestellt sein, daß das Gerät von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist. Heizgerät erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet.
- Verwenden Sie nur geerdete Schläuche.
- Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, **das Gerät sofort abschalten.** Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn Sie das Problem erkannt und behoben haben.

BESONDERE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG

Alle feuerfesten Verbindungen sind unabdingbar für die Unversehrtheit des Heizelements. Diese sind für den Einsatz in Gefahrenzonen zugelassen, weswegen im Falle einer Beschädigung eine Reparatur nicht gestattet ist. Beschädigte Teile müssen gegen Original-Graco-Ersatzteile ausgestauscht werden und dürfen nicht anderweitig ersetzt werden

GEFAHR DURCH STROMSCHLÄGE

Falsche Erdung, Verkabelung oder Verwendung des Systems kann einen Elektroschock zur Folge haben.

- Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muß sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.
- Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.
- Vor dem Abziehen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten immer den Netzschalter ausschalten.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH GERÄTEMISSBRAUCH

Missbrauch kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben werden.
- Setzen Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck ein. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Graco-Händler.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweise, Aufkleber und Hinweisschilder lesen. Anweisungen beachten.
- Das Gerät täglich prüfen. Abgenutzte oder schadhafte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Nehmen Sie keine Veränderungen oder Modifikationen an dem Gerät vor. Nur Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben finden Sie in den Angaben zu den **Technischen Daten** in den Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben finden Sie in den Angaben zu den **Technischen Daten** in den Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten.
- Verlegen Sie Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Oberflächen.
- Schläuche nicht zum Ziehen des Geräts verwenden.
- Halten Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften ein.

BRANDGEFAHR

Dieses Gerät wird mit heißer Flüssigkeit betrieben, durch welche bestimmte Oberflächen am Gerät sehr heiß werden können. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.
- Gerät vor dem Berühren abkühlen lassen.
- Hitzefeste Handschuhe tragen und besondere Vorsicht walten lassen, wenn die Temperatur der Flüssigkeit mehr als 110°F (43°C) beträgt.

GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE

Toxische Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Lesen Sie die Materialsicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den jeweils geltenden Vorschriften entsorgen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

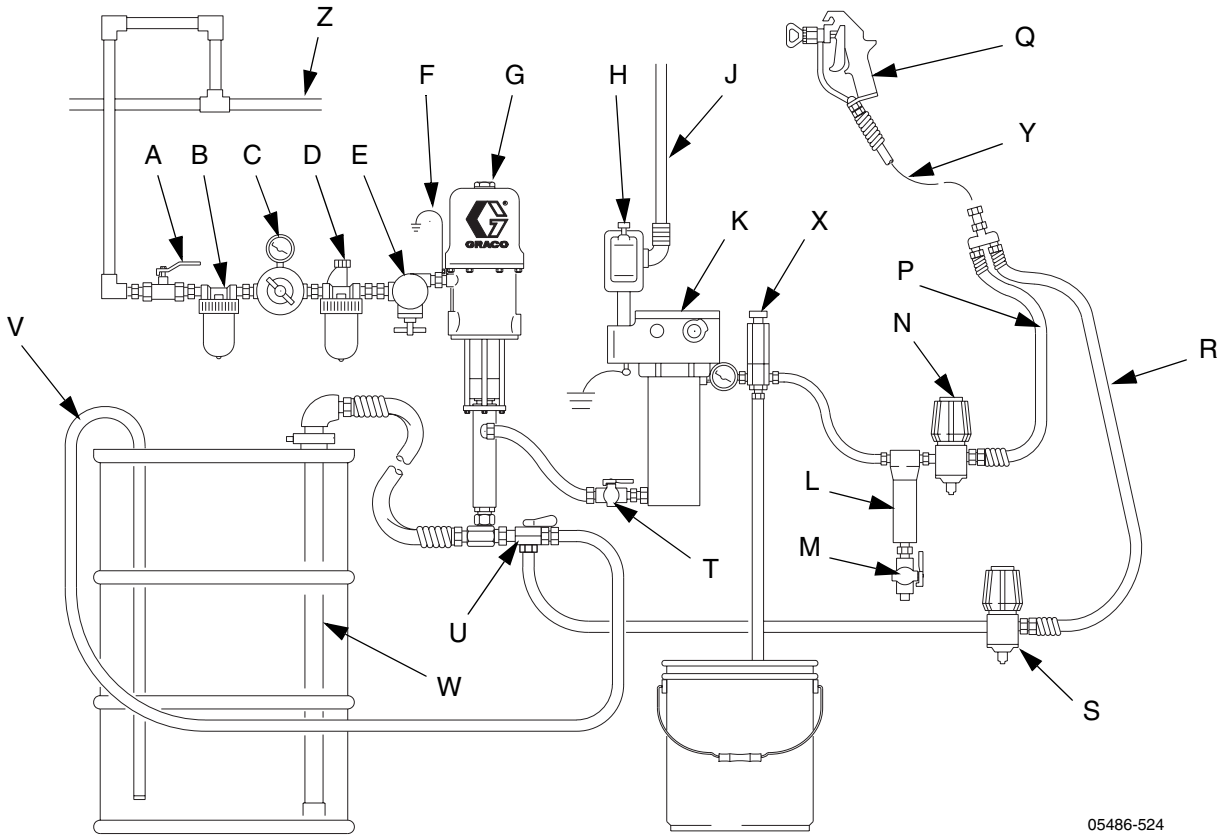
Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen, wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen oder Gehörverlust, zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrillen
- Handschuhe, Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller
- Gehörschutz

Installation

Typische Installation

Die dargestellte typische Installation stellt nur eine Richtlinie dar. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Planung Ihres eigenen Systems.



Legende:

A	Absperrhahn für Hauptdruckluftleitung	J	Netzkabel	S	Gegendruckregler
B	Luftfilter	K	Heizgerät	T	Material-Sperrventil
C	Luftregler und manometer	L	Materialfilter	U	Richtungsventil
D	Luftöler	M	Spülventil	V	Rückführungsrohr
E	Pumpendurchlaufventil	N	Materialdruckregler	W	Saugrohr
F	Erdungskabel	P	Materialzufuhrleitung	X	Druckentlastungsventil
G	Pumpe	Q	Spritzpistole	Y	Wippend-Schlauch
H	Explosionssicherer Netzschalter	R	Materialrückleitung	Z	Luftzufuhrleitung

ABB.1 : Typische Installation – Beheiztes Zirkulationssystem

WARNUNG

Die Warnhinweise auf Seiten 4-5 lesen.

- Systemkomponenten auswählen, die den im auf Seite 28 **Technische Daten** angegebenen Temperatur- und Druckanforderungen entsprechen. Der normale Ausgangsbereich des Heizgeräts kann zwischen 84-220°F (29-104°C) eingestellt werden.
- Das Heizgerät in sicherem Abstand zu brennbaren Materialien aufstellen und so positionieren, daß der Lackierer nicht mit den heißen Metallflächen in Berührung kommen kann.
- Alle Leitungen und Bauteile isolieren und/oder beschildern, die aus dem Heizgerät hinausführen und heiß werden können.

Rohrleitungen auswählen

Auf dem Weg vom Heizgerät zur Spritzpistole verliert das Material einen Teil seiner Wärme in den Leitungen bzw. in den Schläuchen. Das Heizgerät in der Nähe des Spritzbereichs aufstellen, um den Wärmeverlust durch zu lange Leitungen zu minimieren.

Die Tabelle in ABB.2 zeigt eine Wärmeverlustkurve für 3 häufig verwendete Leitungsarten.

Hinweise zur Tabelle:

- Je größer die Förderleistung ist, umso größer ist im allgemeinen der Wärmeverlust.
- Schaumisolierte Stahlrohre und Airless-Hochdruck-Farbschläuche schützen am besten gegen Wärmeverlust. Isolierte Rohre und Schläuche sind zwar teurer, jedoch werden die höheren Anschaffungskosten für gewöhnlich durch die damit verbundenen geringeren Betriebskosten kompensiert.
- Das Heizgerät in der Nähe des Spritzbereichs aufstellen, um den Wärmeverlust durch zu lange Leitungen zu minimieren..

Wärmeverlustkurve - 70°F (21°C) Umgebungstemperatur

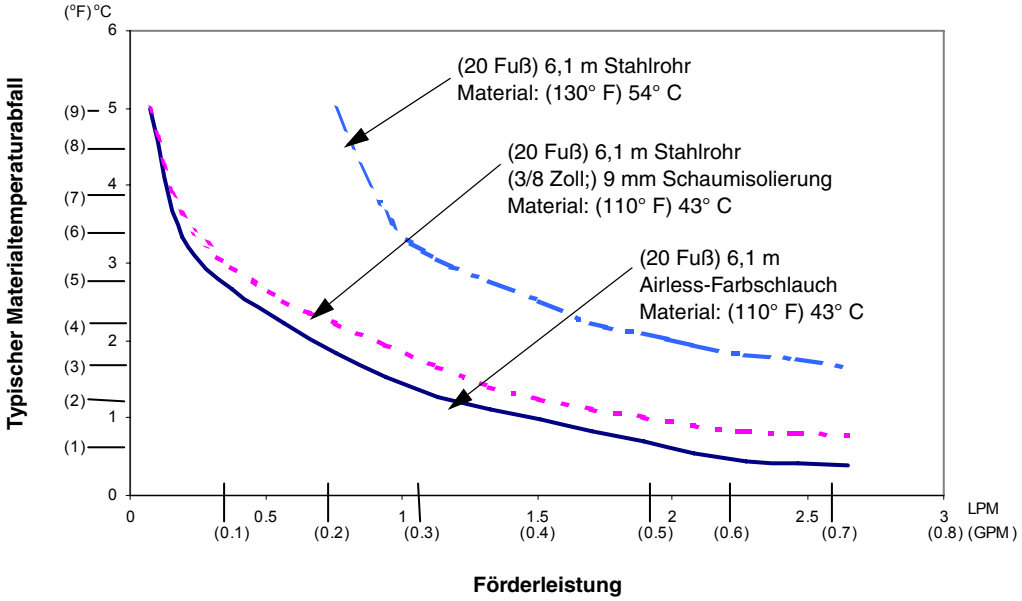


ABB.2 : Typischer Temperaturabfall

Heizgerät montieren

- Das Heizgerät weist eine Oberflächentemperatur von T2 (482°F, 250°C) auf. Beim Aufstellen des Heizgeräts muß daher der entsprechende Temperaturcode beachtet werden. Nähere Informationen über den Temperaturcode finden Sie **Technische Daten** im Abschnitt auf Seite 28.

- Die Bedienelemente des Heizgeräts müssen für den Lackierer leicht zugänglich sein.

- Die Halterungsoberfläche muß stark genug sein, um das Gewicht des Heizgeräts und des Spritzmaterials sowie die bei Betrieb entstehende Belastung tragen zu können.

Wandmontage

Wandmontagewinkel 192585 oder 183982 erforderlich. Siehe **Zubehör** auf Seite 26.

Wandmontagewinkel als Vorlage zur Markierung der Bohrlöcher verwenden.

Winkel 192585

(ABB.3)

Durch Tiefe des Winkels wird ein europäischen Normen für Feuerfestigkeit entsprechender Mindestabstand zu Gegenständen eingehalten.

1. Den Winkel mit entsprechend langen M8-Bolzen und Federringen (CC) (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Wand befestigen.
2. Zwei Schrauben (6) und Federringe (5) bis auf etwa 3 mm (1/8 Zoll) zur Gänze in die 2 oberen Montagesäulen (BB) des Heizgerätes schrauben.
3. Heizgerät anheben und die zwei Schraubköpfe in die Schlitze im Winkel schieben. Die restlichen zwei Schrauben eindrehen und alle 4 Schrauben festziehen.

Winkel 183982

(ABB.4)

1. Den Winkel (MM) mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben (6) und Federringen (5) am Heizgerät anschrauben.
2. Den Winkel mit entsprechend langen M8-Bolzen und Federringen (NN) (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Wand befestigen.

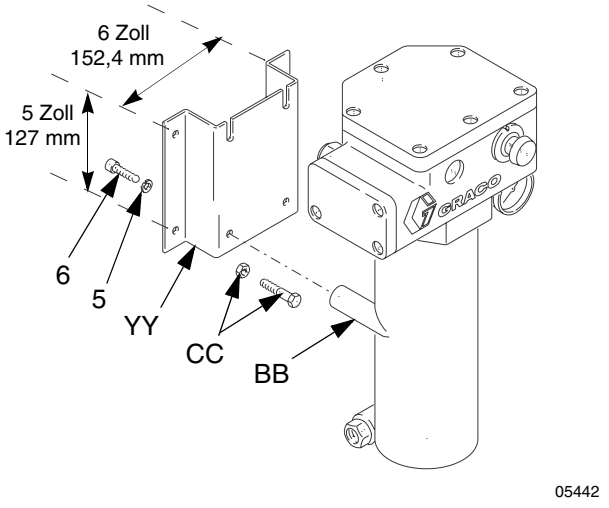


ABB.3: Winkel 192585

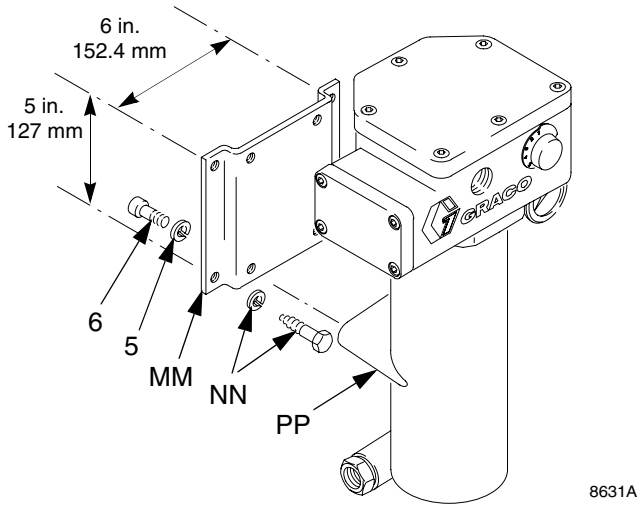


ABB.4: Winkel 183982

Fahrgestellmontage
(ABB.5)

Sie benötigen 2 Montagestangen für Fahrgestelle 183485 und 2 Klammern 183484. Für Bestellinformationen schlagen Sie bitte unter **Zubehör** auf Seite 26 nach.

1. Die Klammern (AA) rund um die vertikale Säule (DD) des Fahrgestells geben und an den Montagestangen (ZZ) des Heizgerätes mit M8 x 1,25 x 30 mm großen Bolzen (6) und Federringen (5) befestigen.

2. Die Temperaturanforderungen für die Abzweigung zwischen Stromkabel und Stecker beachten. Das Kabel H07RN ist **nicht** für die erforderlichen 221°F (105°C) geeignet. Dazu wird ein Zwischenstecker des Typs „e" benötigt. Siehe auch ABB.7.

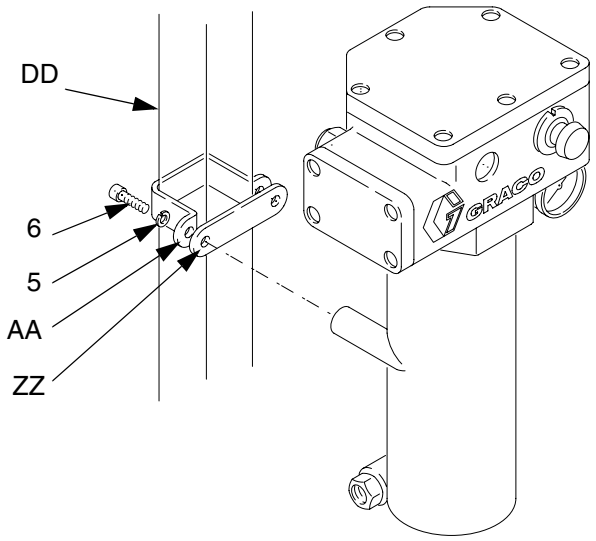


ABB.5: Fahrgestellmontage

Materialanschlüsse und Zubehör

(ABB.6)

1. Ein Materialsperrventil (T) im 1/2-14 npt(m) Materialeinlaß des Heizgeräts installieren; nicht zu fest anziehen. Materialleitung am Ventil anschließen.

⚠ WARNUNG

Um Teilerisse zu vermeiden, welche schwere Verletzungen einschließlich einer Amputation zur Folge haben könnten, sollten unbedingt die Warnhinweise auf der Seite 4 gelesen und die folgenden Anweisungen beachtet werden.

2. Ein Mittel für die durch die Wärme verursachte Materialausdehnung vorsehen. Dazu stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

   - Flexible Schläuche zwischen Heizgerät und Pistole anschließen.
   - Einen entsprechend großen Druckspeicher nach dem Heizgerät einbauen.
   - Einen Druckentlastungshahn (X) installieren, der Druck abläßt, wenn der zulässige Betriebsüberdruck des Systems überstiegen wird.

Auf keinen Fall eine Absperrvorrichtung zwischen Heizgerät und Spritzpistole installieren, da ansonsten das erhitzte Material eingeschlossen würde und sich nicht ausdehnen könnte. Eventuell zwischen Heizgerät und Spritzpistole installierte Durchflussregler auf keinen Fall als Absperrvorrichtung verwenden.

3. Einen Materialfilter (L), einen Druckentlastungshahn (M) und einen Materialdruckregler (N) in der Nähe der 1/2–14 npt(f) Materialausöffnung des Heizgerätes einbauen. Danach die Materialleitung anschließen.

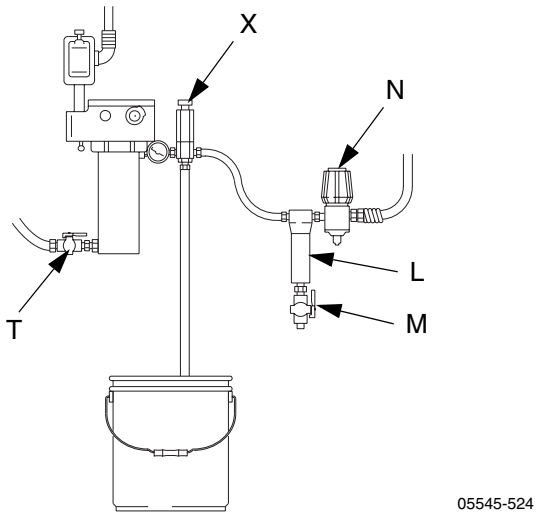


ABB.6: Materialanschlüsse und Zubehör

Elektrische Anschlüsse

WARNUNG

Siehe Warnhinweise auf Seite 4. Das Heizgerät unter Einhaltung aller geltenden Vorschriften und Bestimmungen installieren.

VORSICHT

Elektrische Komponenten ausreichend vor Flüssigkeitsspritzern schützen, um Schäden zu vermeiden.

Anforderungen für alle Installationsarten

1. Die Spannungsversorgung muß mit der maximalen Spannung und Stromstärke des Heizgeräts übereinstimmen. Siehe **Modelle** auf Seite 2.
2. Die für die Stromzufuhr verwendeten Leiter müssen für eine Temperatur von mindestens 221°F (105°C) geeignet sein.

Anforderungen für eine Installation im Gefahrenbereich

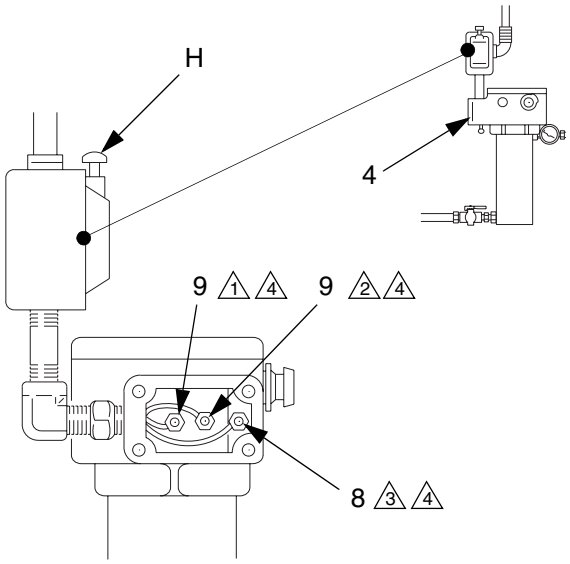
1. Für den Anschluß des Heizgeräts muß eine der folgenden Optionen verwendet werden:
   a. Kabeleinführungen aus einem zugelassenen, flammensicheren Modell.
   b. Metallschläuche mit Gewinde.

   Wird diese Option verwendet, muß eine eingegossene Stoppbox aus einem zertifizierten, flammensicheren Material am Eingang zum Heizgerät angeordnet werden.
2. Unbenutzte Gewindelöcher müssen durch zugelassene flammensichere Stopfen verschlossen werden. Diese Stopfen müssen mindestens 5 volle Gewindegänge eingeschraubt werden, wobei die Länge des eingeschraubten Gewindes mindestens 8 mm betragen muß.

Die obigen Zubehörteile werden nicht von Graco geliefert. Achten Sie darauf, daß die ausgewählten Zubehörteile den jeweiligen Betriebsanforderungen entsprechen.

Verkabelung für die Wandmontag

Einen explosionssicheren, zweipoligen Elektroschalter (H) in der Nähe des Heizgerätes befestigen. Siehe ABB.7. Der Schalter muß den am Einbauort geltenden Elektrizitätsvorschriften entsprechen. Ebenso ein geeignetes Kabel und einen geeigneten Stecker verwenden.



1 Stromanschlußklemme

2 Nulleiterklemme oder 2 Stromanschlußklemme

3 Erdungsklemme

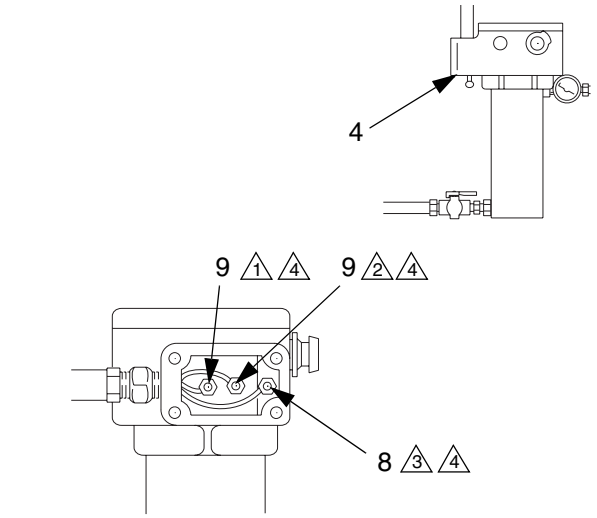
4 Alle Klemmenmuttern mit 30 in-lb (3,4 N•m) festziehen

05546-524

ABB.7: Verkabelung für die Wandmontag

Verkabelung für die Fahrgestellmontage

Einen Stecker verwenden, der den Elektrizitätsvorschriften des Verwendungsortes entspricht. Siehe ABB.8.



1 Stromanschlußklemme

2 Nulleiterklemme oder 2 Stromanschlußklemme

3 Erdungsklemme

4 Alle Klemmenmuttern mit 30 in-lb (3,4 N•m) festziehen

05547-524

ABB.8: Verkabelung für die Fahrgestellmontage

Erdung

Das Heizgerät über die elektrischen Anschlüsse und die Erdungsöse (8) mit einer ordnungsgemäß geerdeten Spannungsversorgung anschließen. Bei mobilen Installationen das Fahrgestell ebenfalls mit einer echten Masse erden.

Bestimmung der richtigen Materialtemperatur

⚠ VORSICHT

Ein längerer Betrieb des Heizgeräts auf höchster Stufe über 180°F (82°C) verkürzt die Lebensdauer des Heizgeräts und kann zur Austrocknung des Spritzmaterials führen. Dadurch kann in weiterer Folge das Heizgerät verstopft und die Anstrichqualität beeinträchtigt werden.

Für eine maximale Lebensdauer des Heizgeräts sollte stets nur die niedrigst mögliche Temperatureinstellung verwendet werden. Verwenden Sie die in ABB.9 dargestellte Tabelle zur Bestimmung der Under-Boil® Temperatur. ABB.9 zeigt außerdem die Auswirkung der Temperatur auf verringerte Viskosität. Beachten Sie, dass die stärkste Viskositätsreduzierung bei 130°F (55°C) auftritt.

Bei Under-Boil handelt es sich um das Graco-Verfahren für heißes Airless-Spritzen, bei dem das Material auf eine Temperatur erhitzt wird, die unmittelbar vor dem Siedepunkt des flüchtigsten Lösungsmittels des Spritzmaterials liegt.

Zur Bestimmung der Under-Boil-Temperatur eines bestimmten Spritzmaterials ist wie folgt vorzugehen:

1. Eine kleine Menge des Spritzmaterials in einen hitzefesten Behälter geben.
2. Die Materialtemperatur und die Viskosität mit einem Zahn-Becher Nr. 2 messen und aufzeichnen.
3. Erhitzen Sie Wasser in einem großen Behälter bis auf 200°F (93°C). Geben Sie die Probe in das Wasser.
4. Bei jedem Temperaturanstieg um 10° die Viskosität und die Temperatur messen. Dieses Vorgehen solange fortsetzen, bis die Lösemittel zu sieden beginnen und die Viskosität abfällt – für gewöhnlich bei 160-170°F (71-77°C).
5. So bestimmen Sie die Temperatur, die im Under-Boil-System zu verwenden ist:
   a. Den niedrigsten gemessenen Viskositätswert vom höchsten gemessenen Wert abziehen.
   b. Das Ergebnis mit 0,90 multiplizieren.
   c. Das neue Ergebnis vom höchsten gemessenen Viskositätswert abziehen. Die sich daraus ergebende Zahl in den von Ihnen durchgeführten Temperatur- und Viskositätsaufzeichnungen suchen.

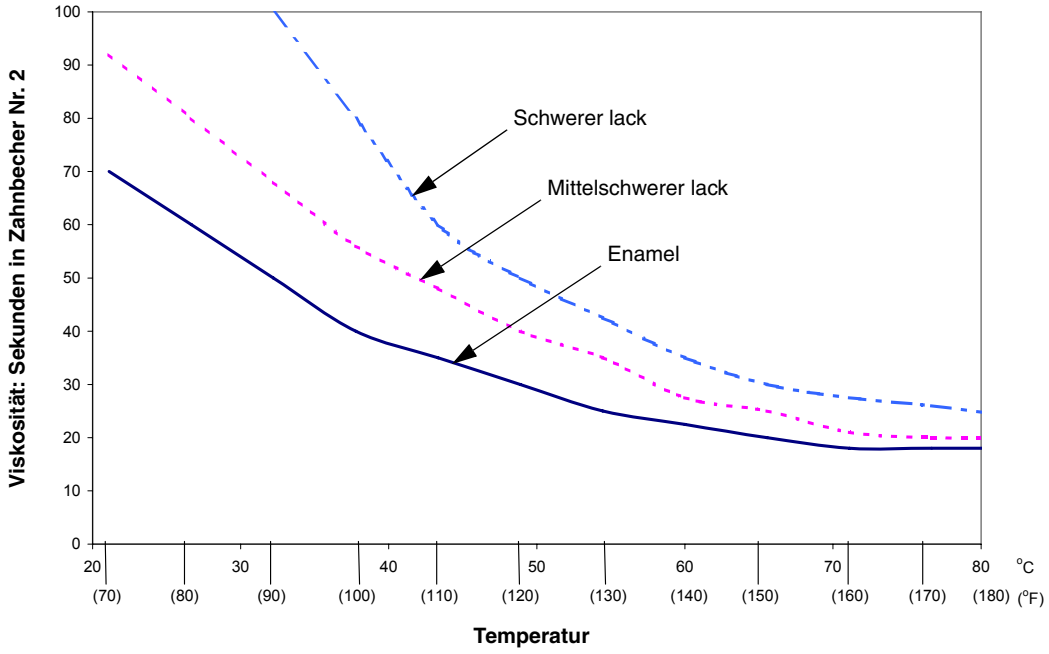


ABB.9: Verringerung der Viskosität: Under-Boil-Methode

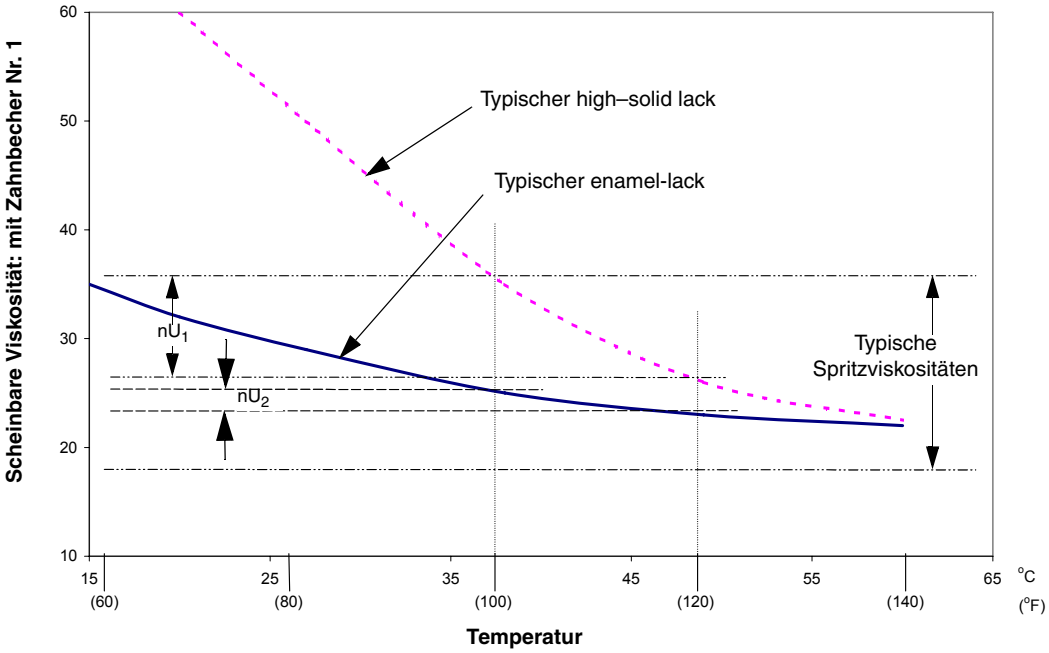


ABB.10 : Auswirkungen der Temperatur auf Viskosität

Die Tabelle in ABB.10 zeigt die Auswirkungen der Temperatur bei der Verringerung zweier Spritzmaterialien auf eine spritzbare Viskosität zwischen 20 und 34 Sekunden mit einem Zahnbecher Nr. 2.

Man beachte, daß die Temperatur einen größeren Einfluß bei High-Solid-Materialien als bei Enamels hat. Das heißt, beim selben Temperaturanstieg um 10° wird die Viskosität bei einem High Solid-Spritzmaterial mehr reduziert als bei einem Enamel. Dies bedeutet, daß das High Solid-Material *temperaturempfindlich* ist und dies bei der Planung eines Systems berücksichtigt werden muß.

Nachdem die Viskosität des Materials auf einen Tabellenwert von etwa 34 verringert wurde, verflacht sich die Viskositätsreduktion, und eine weitere Temperaturerhöhung bringt keine wesentliche Verbesserung der Spritzbarkeit mit sich, sondern führt nur zu einem unnötig höheren Energieverbrauch.

Betrieb

Druckentlastung

WARNUNG

Siehe Warnhinweise auf Seite 4.

Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

1. Abzugssperre der Pistole verriegeln.
2. Die Stromzufuhr zum Heizgerät abschalten.
3. Material mindestens 10 Minuten lang zirkulieren lassen, um Material und Heizgerät abzukühlen.
4. Alle Luft- und Materialzufuhren schließen.
5. Abzugssperre entriegeln.
6. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metallbehälter drücken und die Pistole abziehen, um Druck abzulassen.
7. Die Abzugssperre verriegeln.
8. Einen Behälter zum Auffangen des auslaufenden Materials bereithalten, dann den Materialablaßhahn öffnen.

Spülen vor der ersten Inbetriebnahme

WARNUNG

Siehe Warnhinweise auf Seite 4.

Das Heizgerät wurde mit Leichtöl getestet, das vor der Verwendung des Geräts ausgespült werden muß. Vor dem Spülen muß sichergestellt sein, daß das Heizgerät von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist. Ein verträgliches Lösungsmittel verwenden und die in der Betriebsanleitung für das Materialzufuhrsystem und die Spritzpistole enthaltene Anleitung zum Spülen ausführen. **Heizgerät erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet.**

System entlüften

(Siehe auf ABB.1 Seite 6)

1. Das Heizgerät noch nicht einschalten.
2. Bei Verwendung einer Airless-Spritzpistole die Spritzdüse noch nicht installieren.
3. Die Pumpe entsprechend den Anleitungen der Pumpen-Betriebsanleitung starten.
4. Das Richtungsventil (U) des Systems so einstellen, daß das Material einige Minuten lang zirkulieren kann.
5. Die Spritzpistole (Q) am letzten Auslaß öffnen, um die Leitung zu entlüften. Diesen Vorgang bei allen Pistolenstationen wiederholen.
6. Abzugssperre verriegeln.
7. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
8. Die ausführen **Druckentlastung**.
9. Spritzdüse installieren.

Heizgerät einstellen

(Siehe ABB.11)

1. Den Regler (33) des Heizgerätes versuchsweise auf 4 oder 5 stellen.
2. Die Pumpe starten und das Material mit einem sehr niedrigen Druck mit etwa 0,30 bis 0,35 Liter/Min. zirkulieren lassen.
3. Nach 10 Minuten die Temperatur am Thermometer (2) ablesen. Wenn der angezeigte Wert nicht der benötigten Temperatur entspricht, den Einstellpunkt entsprechend ändern.

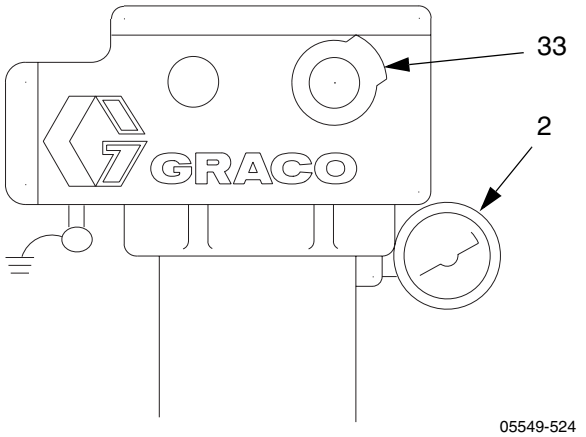


ABB.11: Heizgerät einstellen

System für das Spritzen einstellen

⚠ VORSICHT

Ein längerer Betrieb des Heizgeräts auf höchster Stufe über 180°F (82°C) verkürzt die Lebensdauer des Heizgeräts und kann zur Austrocknung des Spritzmaterials führen. Dadurch kann in weiterer Folge das Heizgerät verstopft und die Anstrichqualität beeinträchtigt werden.

1. Den Pumpendruck und den Einstellpunkt des Heizgerätes auf die niedrigsten Werte einstellen, die für eine gute Materialzerstäubung erforderlich sind.
2. Alle Gegendruckregler (S – ABB.1) des Systems so einstellen, daß ein gleichmäßiger Materialdruck bei allen Pistolenstationen gewährleistet ist.

Wartung

WARNUNG

Die Warnhinweise auf Seiten 4-5 lesen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muß sichergestellt sein, daß das Heizgerät von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist.

Spülen

Verstopfte Materialpassagen sind schwer zu reinigen und verringern die Heizleistung, die Förderleistung und den Druck. Die Materialpassagen sollten daher häufig gespült werden, auch dann, wenn das System nicht in Verwendung ist.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite ausführen 14.
2. Vor dem Spülen muß sichergestellt sein, daß das Heizgerät von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist. Ein verträgliches Lösungsmittel verwenden und die in der Betriebsanleitung für das Materialzufuhrsystem und die Spritzpistole enthaltene Anleitung zum Spülen ausführen. **Heizgerät erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet.**

Heizgerät entleeren

(ABB.12)

1. Die **Druckentlastung** auf Seite ausführen 14.
2. Die Einlaß- und Auslaßverschraubungen vom Heizgerät abnehmen. Einen Behälter zum Auffangen des auslaufenden Materials bereithalten.

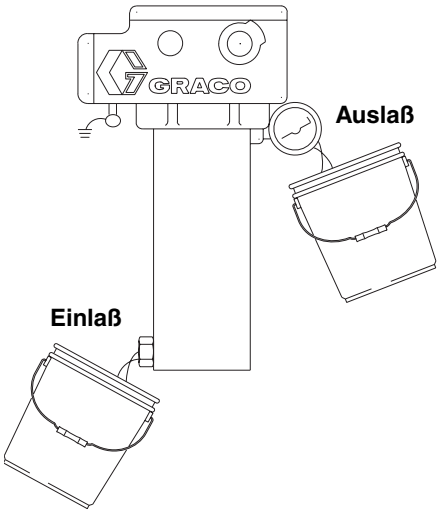


ABB.12: Heizgerät entleeren

Verstopfte Materialpassagen reinigen

(ABB.13)

1. Heizgerät entleeren.
2. Den Heizungsblock (3) vom Heizgerätegehäuse abnehmen. Siehe **Heizungsblock** auf Seite 20.
3. Ein starkes, **verträgliches** Lösungsmittel in das Heizgeräterohr gießen, um die Verstopfungen aufzuweichen.
4. Die Verstopfungen ausspülen.
5. Vor dem Zusammenbauen des Heizgerätes alle Passagen gründlich reinigen.

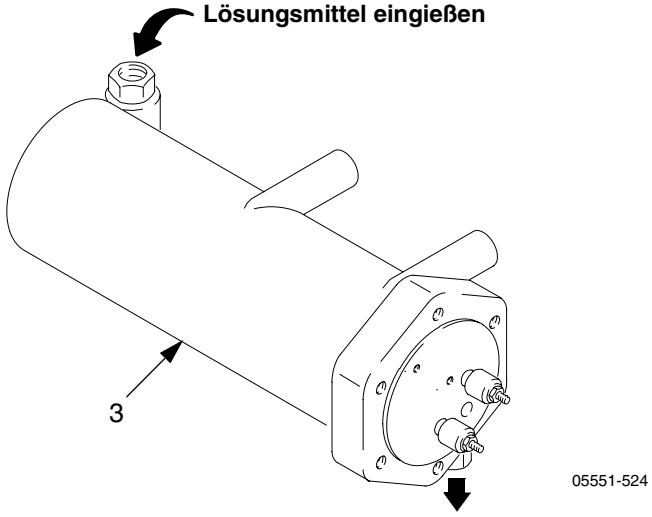


ABB.13: Verstopfte Materialpassagen reinigen

Problembehandlung

Problem	Ursache	Lösung
Heizgerät erwärmt das material nicht.	Kein Strom.	Stromkreis und Sicherungen überprüfen. Elektrische Durchgängigkeit des Primärthermostats (24), des Sicherungsthermostats (10) und des Heizungsbegrenzungssensors (15) überprüfen. Elektrische Durchgängigkeit des Thermostatschalters (10) und der Stecker des Heizungsblocks (3) überprüfen - siehe Seite 18.
	Heizungsblock (3) ausgebrannt.	Block auswechseln - siehe Seite 20.
	Heizungsbegrenzer (15) durchgebrannt.	Elektrische Durchgängigkeit des Primärthermostats (24) und des Sicherungsthermostats (10) überprüfen. Thermostate bei Bedarf auswechseln, wenn der Heizungsbegrenzungssensor (15) ausgetauscht wird – Seiten 18-20.
Temperatur zu niedrig.	Material benötigt eine längere Erwärmungszeit.	Erwärmungszeit verlängern.
	Temperatureinstellung falsch.	Einstellung verändern – Seite 15.
	Die Förderleistung ist zu hoch.	Die Förderleistung verringern oder zwei Heizgeräte verwenden.
	Materialpassagen verstopft.	Regelmäßig spülen – Seite 16.
Temperatur zu hoch.	Temperatureinstellung falsch.	Einstellung verändern – Seite 15.
	Primärthermostat (24) defekt.	Auswechseln - Seite 18.
Große Temperaturschwankungen, etwa 220-250°F (104-120°C) bei 0,1 GPM (0,38 l/Min.).	Kontakte am Primärthermostat (24) stecken.	Thermostate (24, 10) auswechseln – Seite 18. Der Sicherungsthermostat (10) ermöglicht den Betrieb des Heizgerätes nur für kurze Zeit.
Zu hoher Druckabfall oder Material fließt nicht.	Die Förderleistung ist zu hoch.	Die Förderleistung verringern oder zwei Heizgeräte verwenden.
	Materialpassagen verstopft.	Regelmäßig spülen – Seite 16.
Verschraubungen am Heizgerät sind undicht.	Verschraubungen locker oder beschädigt.	Verschraubungen festziehen oder Heizungsblock auswechseln - Seite 20.

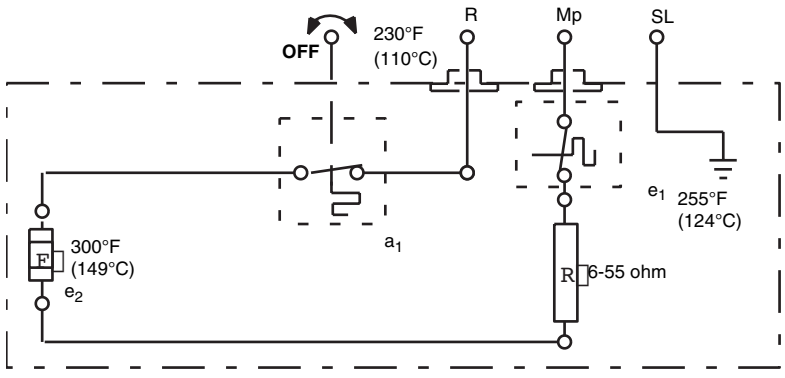


ABB.14: Elektroschaltbild

Reparatur

⚠ WARNUNG

Die Warnhinweise auf Seiten 4-5 lesen. Vor der Durchführung von Reparaturarbeiten muß sichergestellt sein, daß das Heizgerät von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist.

Heizgeräte für Gefahrenbereiche: Siehe ABB.15 und 17

Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche: Siehe ABB.16 und 18

Primärthermostat und Messfühler

1. Die **Druckentlastung**, auf Seite ausführen14.
2. Gehäuseabdeckung (18) entfernen.
3. *Nur für Heizgeräte für Gefahrenbereiche:* Mutter lösen (27).

   Nur für Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche: Schrauben lösen (25).
4. Die Stellschraube (26) im Schaft (28) des Schalters lösen.
5. Die Schraube (16) und die Klammer (19) entfernen, mit denen der Meßfühler (EE) befestigt ist.
6. Die Kabel aus den Klemmen (FF) des Primärthermostats ziehen.
7. Den Meßfühler (EE) aus dem Heizungsblock (3) ziehen. Das Thermostat (24) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
8. *Nur für Heizgeräte für Gefahrenbereiche:* Schrauben (25) entfernen.

   Nur für Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche: Schrauben-Abstandhalter (35) mit Mutter (27) entfernen.
9. Die Halterung vom Thermostat (24) abnehmen und am neuen Thermostat befestigen.

⚠ VORSICHT

Um Schäden am Kapillarrohr (GG) zu vermeiden, die zu einer Fehlfunktion des Heizgerätes führen können, dürfen am Rohr weder Knicke noch Scharten vorhanden sein.

Um einen Kurzschluß im Heizgerät zu vermeiden, darf das Kapillarrohr den Stecker (3A) des Heizungsblocks nicht berühren. Den Schritt unten ausführen 10.

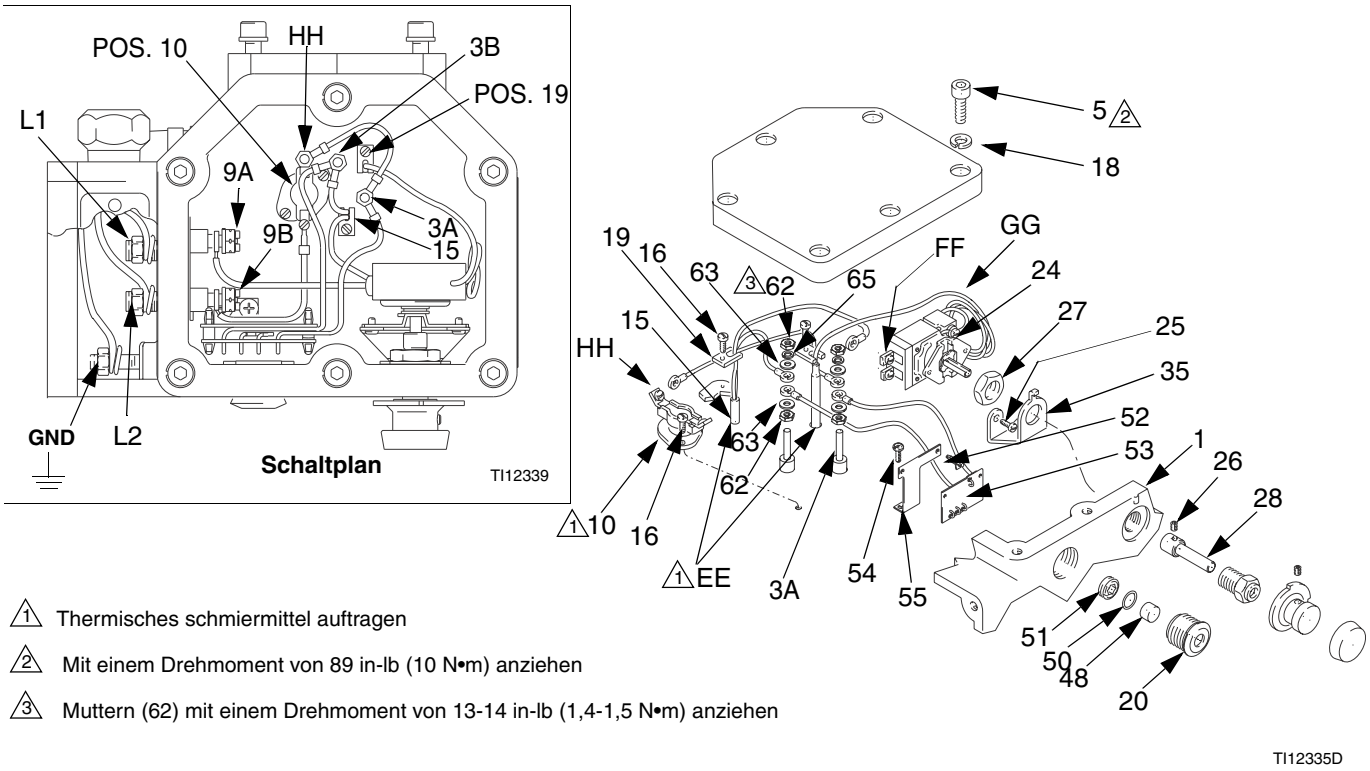
10. Thermisches Schmiermittel (Teile Nr. 110009) großzügig auf die Fühlerspitze (EE) des neuen Thermostaten (24) aufgeben. Das Kapillarrohr (GG) in mehreren Schleifen führen und die Schleifen mit dem Kabelbinder (42 - nicht dargestellt) festbinden. Den Messfühler in den Heizungsblock (3) geben.
11. Die Teile in umgekehrter Reihenfolge weiter zusammenbauen. Siehe **Bemerkungen zum Zusammenbau** unten.

Sicherungsthermostat

1. Die **Druckentlastung** auf Seite ausführen 14.
2. Gehäuseabdeckung (18) entfernen.
3. Die Schrauben (HH) von den seitlichen Nasen des Sicherungsthermostats (10) abschrauben und die Kabel abziehen – eines vom Heizungsblock (3A) und eines vom Leitungseingang (9B).
4. Die beiden Schrauben (16) entfernen, mit denen das Thermostat (10) befestigt ist.
5. Thermisches Schmiermittel (Teile-Nr. 110009) großzügig auf die Bodenfläche des Thermostats (10) auftragen und in umgekehrter Reihenfolge wieder installieren.

Bemerkungen zum Zusammenbau

- Die Kabelanschlüsse sind in ABB.15 oder 16 dargestellt.
- *Nur für Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche:* Sicherstellen, dass die Dichtung (47) installiert und in einer Flucht mit den Schraublöchern des Gehäuses liegt.
- Abdeckung (18) mit den Federringen (5) und Schrauben (6 oder 52) befestigen; Schrauben mit 89 in-lb (10 N•m) festziehen.

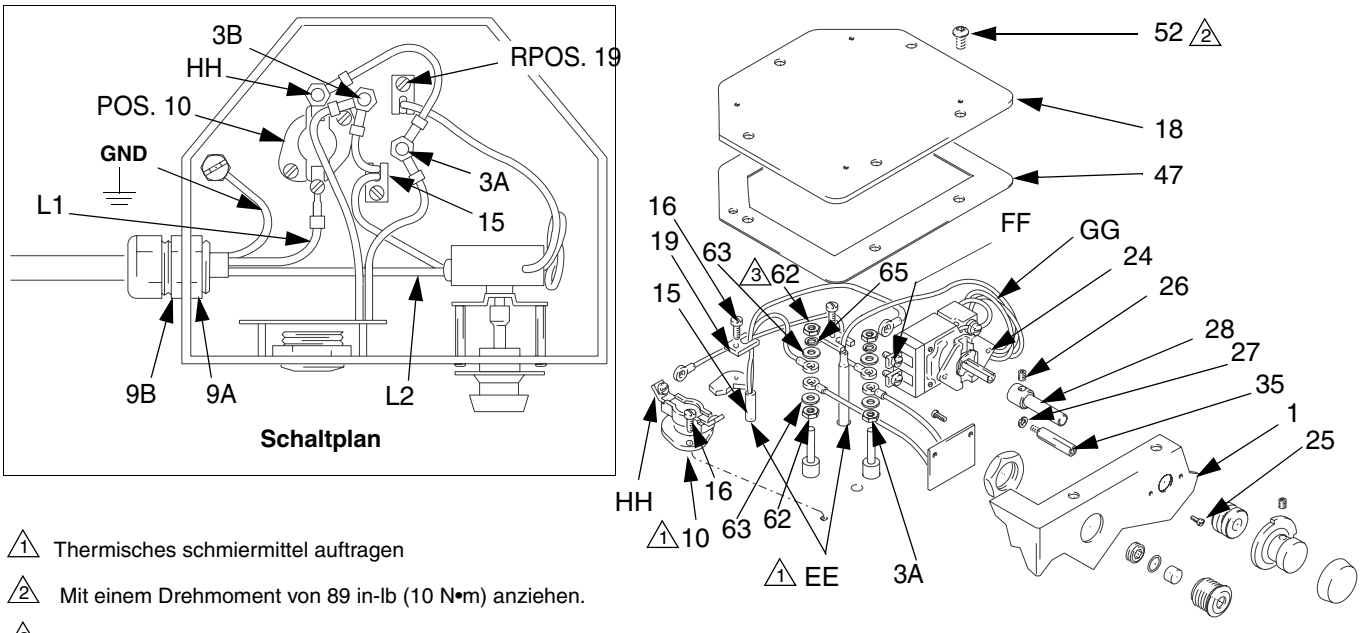


1 Thermisches schmiermittel auftragen

2 Mit einem Drehmoment von 89 in-lb (10 N•m) anziehen

3 Muttern (62) mit einem Drehmoment von 13-14 in-lb (1,4-1,5 N•m) anziehen

ABB.15: Thermostatreparatur – Heizgeräte für Gefahrenbereiche



1 Thermisches schmiermittel auftragen

2 Mit einem Drehmoment von 89 in-lb (10 N•m) anziehen.

3 Muttern (62) mit einem Drehmoment von 13-14 in-lb (1,4-1,5 N•m) anziehen.

ABB.16: Thermostatreparatur – Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche

Heizungsbegrenzungssensor

⚠ VORSICHT

Um Schäden am Kapillarrohr (GG) zu vermeiden, die zu einer Fehlfunktion des Heizgerätes führen können, dürfen am Rohr weder Knicke noch Scharten vorhanden sein.

Um einen Kurzschluß im Heizgerät zu vermeiden, darf das Kapillarrohr den Stecker (3A) des Heizungsblocks nicht berühren.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite ausführen 14.
2. Gehäuseabdeckung (18) entfernen.
3. Die Mutter (FF) und die Mutter (3B), mit denen die Kabel des Heizungsbegrenzers (15) befestigt sind, abschrauben und danach den Begrenzer entfernen. Siehe ABB.15 oder 16 auf Seite 19.
4. Dünne Schicht des thermischen Schmiermittels (Teile Nr. 110009) auf die Birne des Heizungsbegrenzungssensors (15) auftragen und den neuen Sensor in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Siehe **Bemerkungen zum Zusammenbau** unten.

Reglerknopf

1. Die **Druckentlastung** auf Seite ausführen 14.
2. Den Knopf (33) auf den Sollwert 1 stellen.
3. Die Stellschraube (30) im Reglerknopf (33) lösen.
4. Den Reglerknopf (33) entfernen.
5. Den Einstellknopf (12) vom Reglerknopf (33) abnehmen und auf den neuen Reglerknopf drücken. Die Buchse (29) überprüfen und austauschen, falls sie verschlissen ist.
6. Den neuen Knopf (33) so einrichten, dass der Einstellpunkt 1 an der Markierung (JJ) am Gehäuse ausgerichtet (12 Uhr-Stellung) ist und der Knopf etwa 1/16 Zoll (1 mm) vom Gehäuse beabstandet ist. Einstellschraube (30) festziehen.

Heizungsblock

1. Die **Druckentlastung** auf Seite ausführen 14.
2. Gehäuseabdeckung (18) entfernen.
3. *Nur für Heizgeräte für Gefahrenbereiche:* Die Abdeckung vom elektrischen Verteilerkasten (4) des Motors abnehmen.
4. *Nur für Heizgeräte für Gefahrenbereiche:* Im Anschlusskasten (1B) das Netzkabel von der Klemme an der hinteren Durchführung (9A) trennen.

   Nur für Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche: Netzkabel vom Primärthermostaten (24) trennen.
5. *Nur für Heizgeräte für Gefahrenbereiche:* Im elektrischen Gehäuse (1A) die Buchse (9A) mit einem Schraubenschlüssel vom Gehäuse abschrauben.
6. Zum Ausbauen des Primärthermostats 18 und20 des Meßfühlers (24), des Sicherungsthermostats (10), des Heizungsbegrenzungssensors (15) und des Reglerknopfes (33) die entsprechenden Abschnitte auf den Seiten - lesen.
7. Die sechs Schrauben (6) und Federringe (5) entfernen, mit denen das Gehäuse am Heizungsblock (3) befestigt ist.
8. Das Heizgerät mit dem neuen Block (3) in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

Bemerkungen zum Zusammenbau

- Die Kabelanschlüsse sind in ABB.15 oder 16 dargestellt.
- *Nur für Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche:* Sicherstellen, dass die Dichtung (47) installiert und in einer Flucht mit den Schraublöchern des Gehäuses liegt.
- Abdeckung (18) mit den Federringen (5) und Schrauben (6 oder 52) befestigen; Schrauben mit 89 in-lb (10 N•m) festziehen.

1. Mit einem Drehmoment von 89 in-lb (10 N•m) anziehen
2. Elektrisches Gehäuse
3. Abzweigdose
4. Dichtmittel auftragen
5. Muttern (62) mit einem Drehmoment von 13-14 in-lb (1,4-1,5 N•m) anziehen

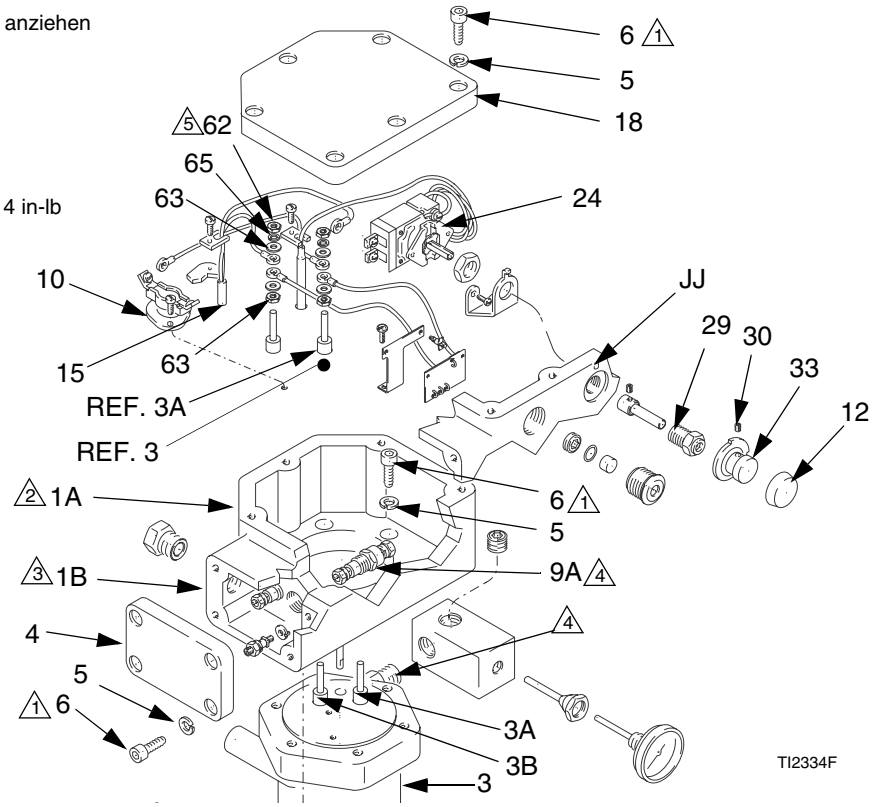


ABB.17: Reglerreparatur – Heizgeräte für Gefahrenbereiche

1. Mit einem Drehmoment von 89 in-lb (10 N•m) anziehen
2. Elektrisches Gehäuse
3. Dichtmittel auftragen
4. Muttern (62) mit einem Drehmoment von 13-14 in-lb (1,4-1,5 N•m) anziehen

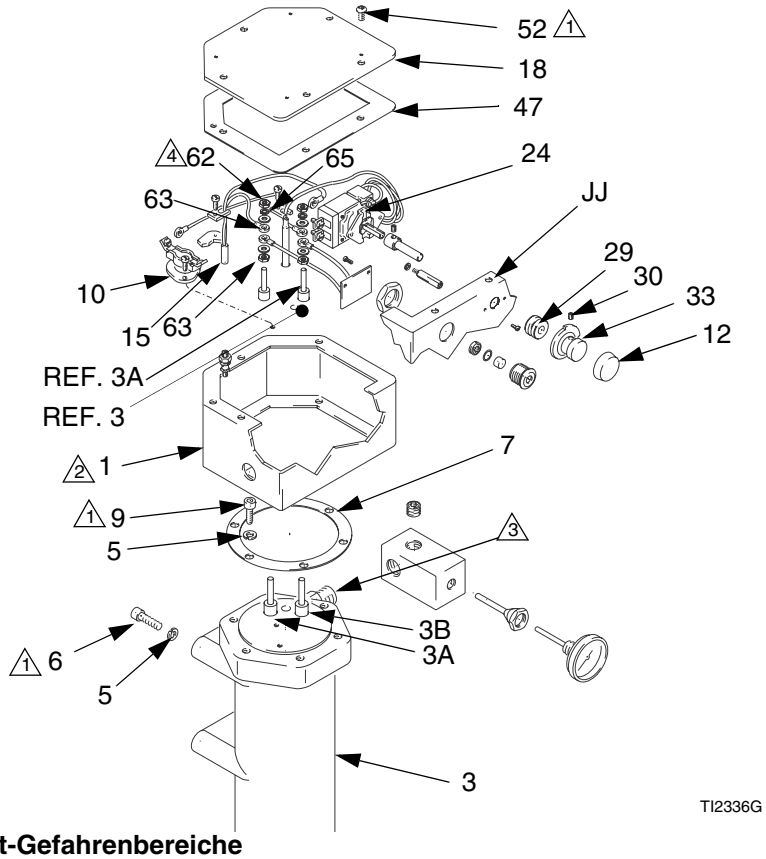
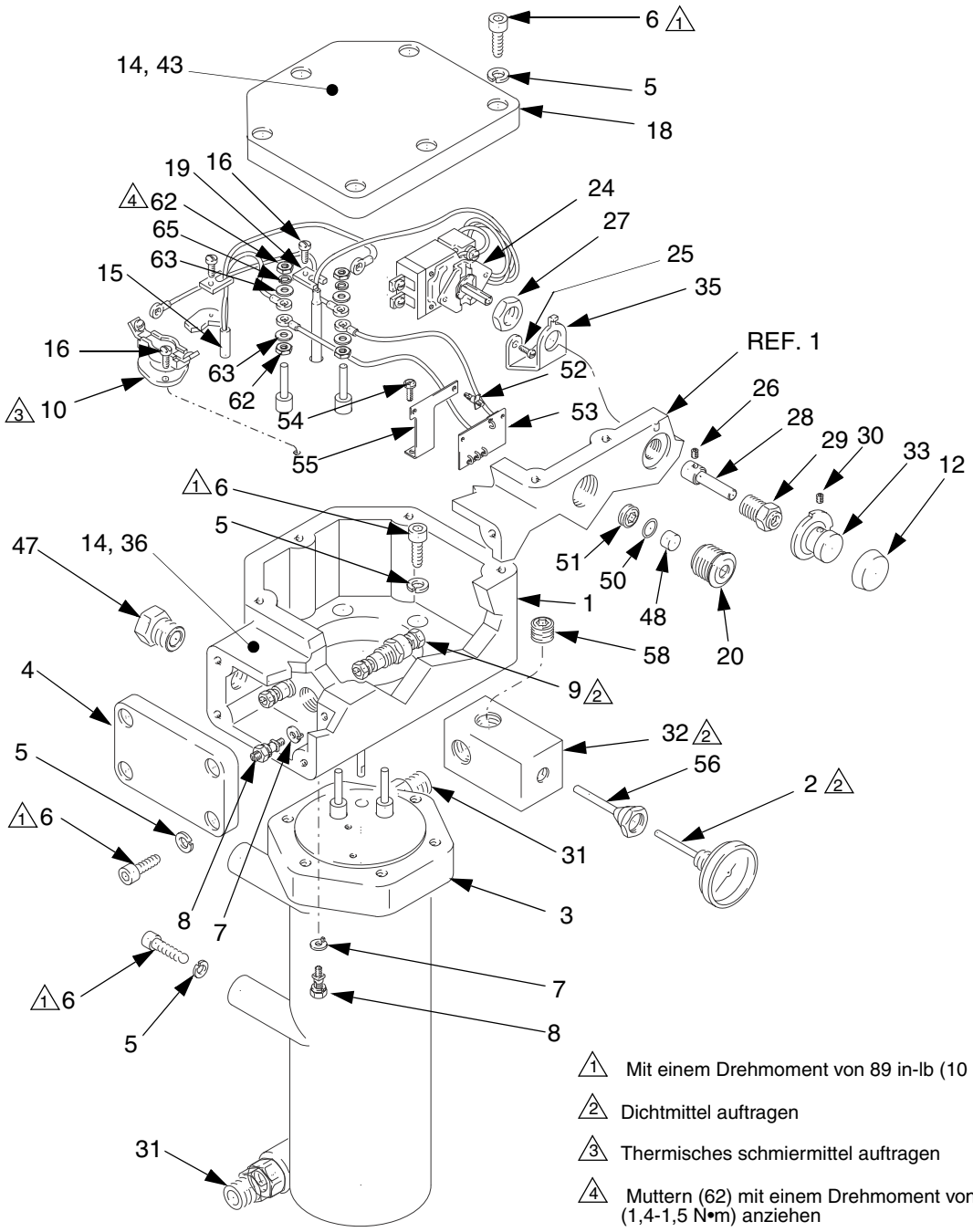


ABB.18: Reglerreparatur – Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche

Teile

Heizgeräte für Gefahrenbereiche



△1 Mit einem Drehmoment von 89 in-lb (10 N•m) anziehen

△2 Dichtmittel auftragen

△3 Thermisches schmiermittel auftragen

△4 Muttern (62) mit einem Drehmoment von 13-14 in-lb (1,4-1,5 N•m) anziehen

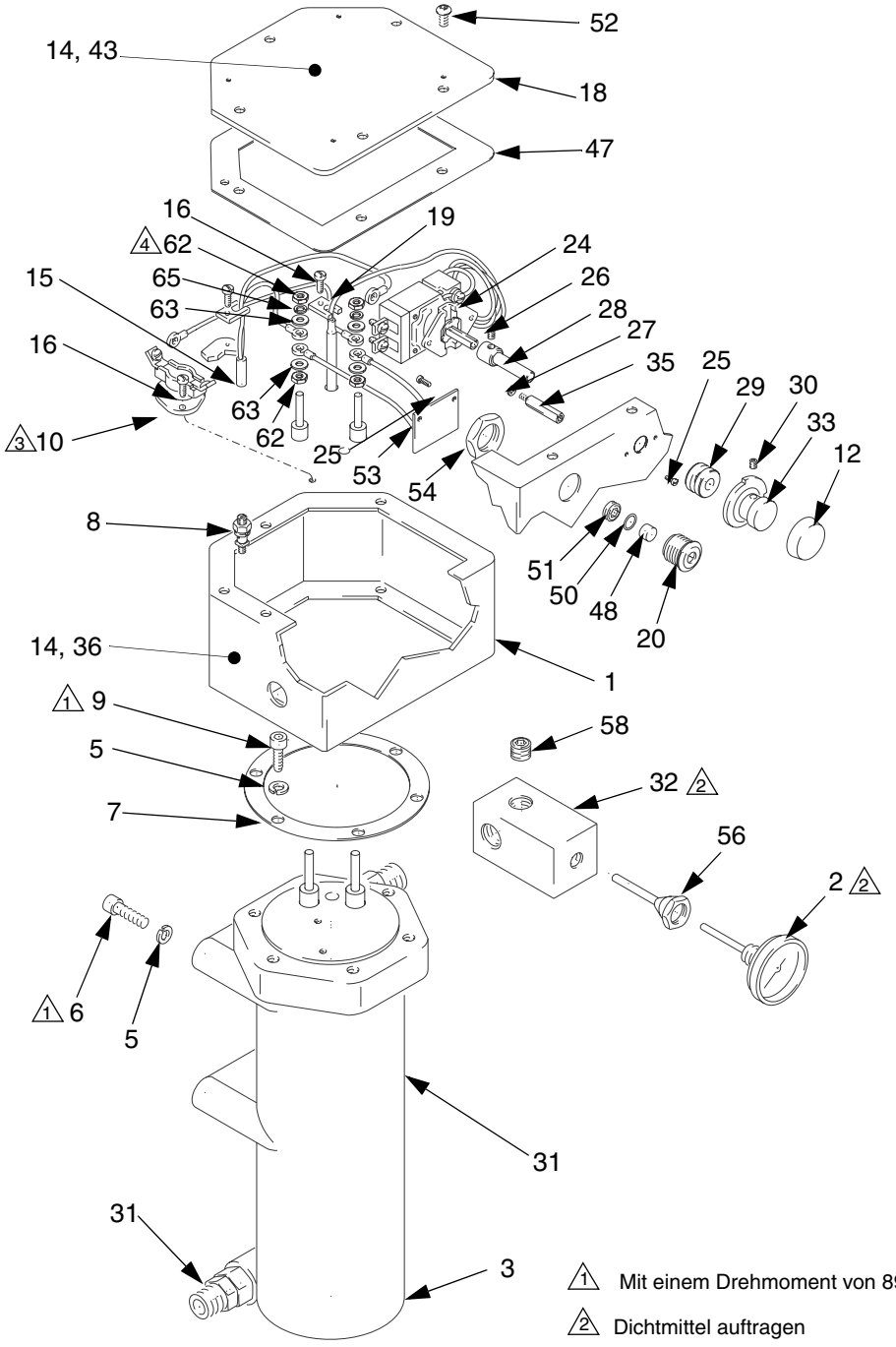
Heizgeräte für Gefahrenbereiche

Teile-Nr.	Baureihe	Pos. Nr. 3 Heizungsblock Teile-Nr.	Volt / Watt
245848	A	246616	120 / 2300
245862	A	246617	200 / 4000
245863	A	246618	240 / 4000
245864	A	246619	480 / 4000
246254	A	246620	380 / 4000

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1	183074	REGLERGEHÄUSE	1
2	102124	THERMOMETERANZEIGE	1
3		HEIZUNGSBLOCK, siehe Tabelle; enthält die Pos. 2, 31, 32, 56	1
4	183066	DECKEL	1
5	107542	FEDERRING	20
6	109114	SCHRAUBE, M8 x 1,25 mm	20
7	104582	SCHEIBE	2
8	104029	ERDUNGSKLAMMER	2
9	108675	BUCHSE; max. 1000 V.; max. 250 A.	2
10	108674	SICHERUNGSTHERMOSTAT	1
11	235524	KABELGRUPPE	1
12	177969	KNOPF	1
13▲	177922	WARNSCHILD	1
14	100055	SCHRAUBE, #6 Typ U	10
15	223126	HEIZUNGSBEGRENZUNGSSENSOR, 152°	1
16	105676	SCHRAUBE; M4 x 0,7 x 12 mm	4
18	183073	DECKEL	1
19	183072	HALTERUNG	2
20	15B828	LICHTGEHÄUSE	1
21	108664	SCHRAUBENSCHLÜSSEL; 6 mm	1
22	105747	SCHRAUBENSCHLÜSSEL; 2 mm	1
23	101369	INBUSSCHLÜSSEL, 0,0927 Zoll	1
24	108676	PRIMÄRTHERMOSTAT	1
25	100032	SCHRAUBE; #6-32 UNC-2A	2
26	105672	STELLSCHRAUBE; M4 x 0,7 x 6 mm	1
27	183070	MUTTER; M15 x 1,5	1
28	183068	SCHALTER-SCHAFT	1
29	183071	BUCHSE; M15 x 1,5	1
30	101366	EINSTELLSCHRAUBE; #10-24 x 0,312"	1
31	117344	FITTING; 5/8 ". AD Rohr x 1/2-14 NPT(m)	2
32	15A808	T-FITTING	1
33	177968	KNOPF	1
35	183067	HALTERUNG	1
36▲	15B623	WARNSCHILD, Englisch	1
	15B777	WARNSCHILDER, mehrsprachig	1
37	235523	KABELGRUPPE	2
42	102478	KABELBINDER	1
43▲	15B625	WARNSCHILD. Englisch	1
	15B819	WARNSCHILD, mehrsprachig	1
47	185065	ADAPTER, 3/4” NPT	1
48	15B827	LICHTLINSE	1
50	103338	O-RING; Fluorelastomer	1
51	117483	GEGENSCHRAUBE; 5/8-18 x 5/16	1
52	117514	ABSTANDHALTER	2
53	246014	LICHTPLATINE	1
54	114669	SCHRAUBE; M5 x 10 mm	2
55	15B243	HALTERUNG	1
56	15D757	GEHÄUSE; Thermometer	1
58	100361	ROHRSTOPFEN; 1/2 NPT	1
62	100166	SECHSKANTMUTTER	4
63	102360	SCHEIBE	4
65	112906	UNTERLEGSCHEIBE; Sperre	2

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche



1 Mit einem Drehmoment von 89 in-lb (10 N•m) anziehen

2 Dichtmittel auftragen

3 Thermisches schmiermittel auftragen

4 Muttern (62) mit einem Drehmoment von 13-14 in-lb (1,4-1,5 N•m) anziehen

TI2336F

Heizgeräte für Nicht-Gefahrenbereiche

Teile-Nr.	Baureihe	Pos. Nr. 3 Heizungsblock Teile-Nr.	Volt / Watt
245867	B	246616	120 / 2300
245868	B	246617	200 / 4000
245869	B	246618	240 / 4000
245870	B	246619	480 / 4000
246276	B	246620	380 / 4000

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1	262891	GEHÄUSE	1
2	102124	THERMOMETERANZEIGE	1
3		HEIZUNGSBLOCK, siehe Tabelle; enthält die Pos. 2, 31, 32, 56	1
5	107542	FEDERRING	1
6	109114	SCHRAUBE	6
7	15A990	DICHTUNG	2
8	104029	ERDUNGSKLAMMER	2
9	117367	SCHRAUBE, #6 M8 x 18 mm	6
10	108674	THERMOSTAT	1
11	235524	KABELGRUPPE	1
12	177969	KNOPF	1
13▲	177922	WARNSCHILD	1
14	100055	SCHRAUBE, Typ U	10
15	223126	HEIZUNGSBEGRENZUNGS SENSOR, 152°	1
16	105676	SCHRAUBE; M4 x 0,7 x 12 mm	4
18	15A810	OBERE ABDECKUNG	1
19	183072	HALTERUNG	2
20	15B828	LICHTGEHÄUSE	1
21	108664	SCHRAUBENSCHLÜSSEL; 6 mm	1
22	105747	SCHRAUBENSCHLÜSSEL; 2 mm	1
23	101369	INBUSSCHLÜSSEL, 0,0927 Zoll	1
24	108676	THERMOSTATSCHALTER	1
25	100032	SCHRAUBE; #6-32 UNC-2A	4
26	105672	STELLSCHRAUBE	1
27	114027	SCHEIBE	2
28	183068	SCHALTER-SCHAFT	1
29	112738	SEILÖSE	2
30	101366	EINSTELLSCHRAUBE; #10-24 x 0,312"	1
31	117344	FITTING; 5/8 ". AD Rohr x 1/2-14 npt(m)	2
32	15A808	T-FITTING	1
33	177968	KNOPF	1
35	117526	ABSTANDHALTER	2
36▲	15B623	WARNSCHILD, Englisch	1
	15B777	WARNSCHILDER, mehrsprachig	1
37	246346	KABELGRUPPE	2
42	102478	KABELBINDER	1
43▲	15B625	WARNSCHILD, Englisch	1
	15B819	WARNSCHILD, mehrsprachig	1
47	15A991	DICHTUNG	1
48	15B827	LICHTLINSE	1
50	103338	O-RING; Fluorelastomer	1
51	117483	GEGENSCHRAUBE; 5/8-18 x 5/16	1
52	111962	SCHRAUBE; 1/4-28 UNRF-3A	5
53	246014	LICHTPLATINE	1
54	106216	MUTTER; 3/4-14 npsm	1
55	100633	SCHRAUBENSCHLÜSSEL; 5/32"	1
56	15D757	GEHÄUSE; Thermometer	1
58	100361	ROHRSTOPFEN; 1/2 npt	1
62	100166	SECHSKANTMUTTER	4
63	102360	SCHEIBE	4
65	112906	UNTERLEGSCHEIBE; Sperre	2

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

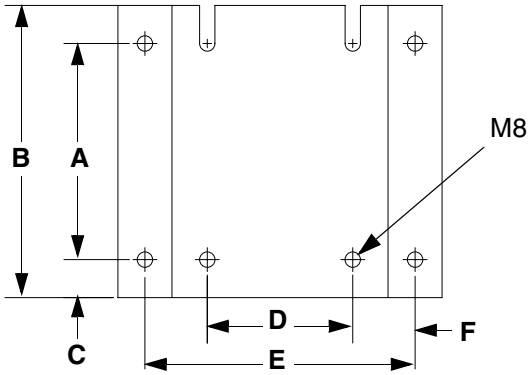
Zubehör

Heizgerät-Umbausatz

246302: Enthält zwei Fittings, damit die VISCON HP Öffnungen zu den VISCON ^{2} Anschlüssen passen

Montagehalterung

192585: Europa-Version (siehe unten)

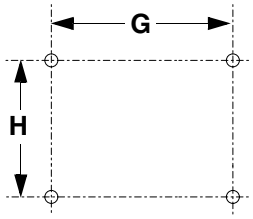


Abmessungen – Zoll (mm)

A	B	C	D	E	F
5 (127)	6,76 (171,7)	0,88 (22,4)	3,37 (85,5)	6,25 (158,8)	1,44 (36,6)

183982: USA version

G	H
6 (152)	5 (127)

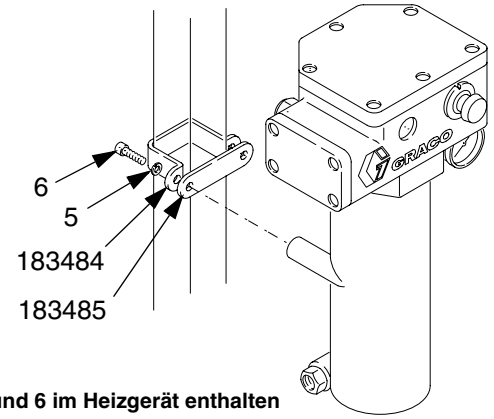


Fahrgestellwinkel

Jeweils zwei Stück der folgenden Teile bestellen:

183484: Klammer

183485: Montagestange



5 und 6 im Heizgerät enthalten

05543

Netzkabel-Satz*

110160: 600 V, 12 AWG, extra robust, Typ St, hitzebeständig (221°F, 105°C)

Thermisches Schmiermittel

110009: Tube mit 6,5 Gramm

Kabelklemmensatz*

246303: Enthält eine Zugentlastungsklemme und 5 m Kabel mit einer Hitzebelastbarkeit von 221°F (105°C). Installationsanleitungen siehe Seite 27.

* Für Gefahrenbereiche zugelassene Erhitzer dürfen nicht mehr in Gefahrenbereichen eingesetzt werden, wenn sie zusammen mit diesen Zubehörgeräten verwendet werden.

Installation des Kabelklemmensatzes 246303

1. Kabelklemme (3) auf das Kabel (2) schieben.
2. Scheibe (F) auf die Verschraubung (E) geben.
3. Die konische Packung (D) in die Verschraubung (E) drücken.
4. Die Scheibe (C) auf die Haltemutter (B) geben.
5. Die Haltemutter (B) in die Verschraubung (E) schrauben. Mit höchstens 50 mm (2 Zoll) abisoliertem schwarzem und blauem Kabel und 100 mm (4 Zoll) gelb-grünem Erdungsdraht in der Steckerabzweigbox befestigen.
6. Eine Seite des Halteclips auf die Halteclipmutter geben und wie gezeigt hineinschieben.

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
2		Kabel, 16,4 Fuß (5 m), 221° F (105° C)	1
3	113162	Klammer	1

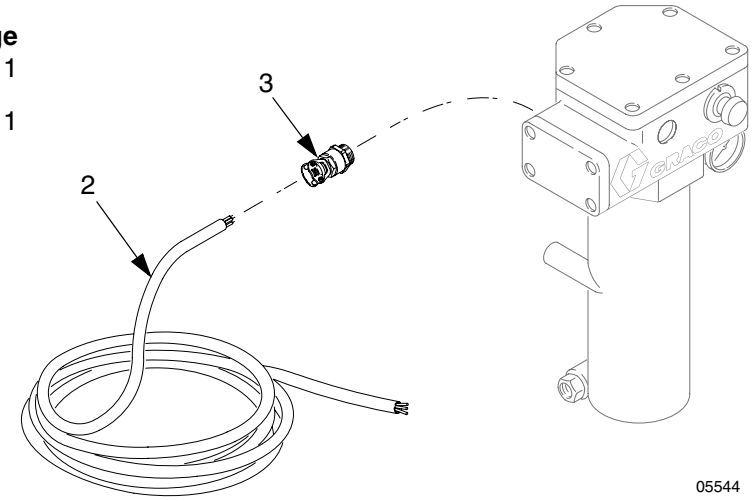


ABB.19: Kabelklemmensatz

Legende:

A Halteclip
B Haltemutter
C Scheibe
D Packung
E Anschlußstück
F Scheibe

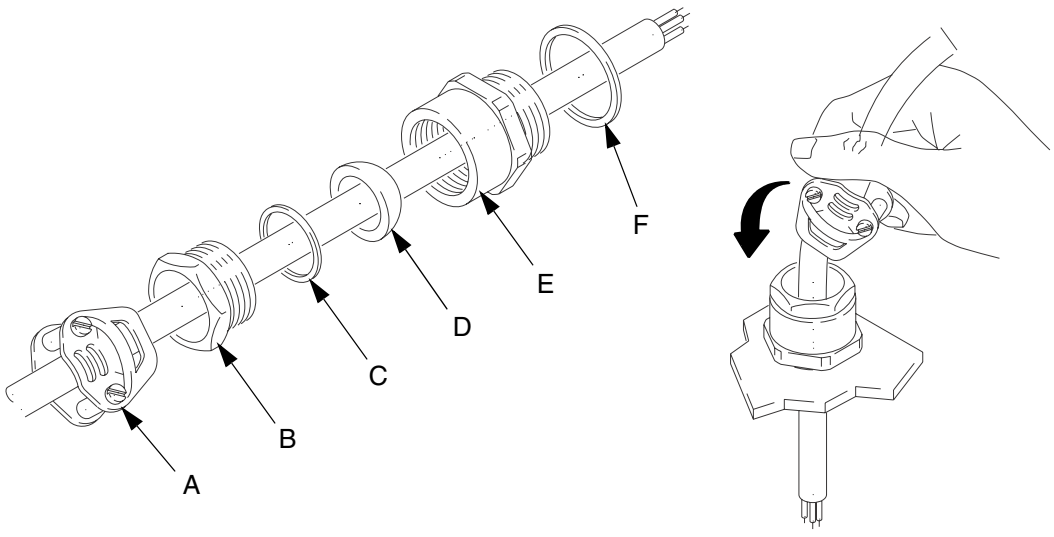


ABB.20: Satz

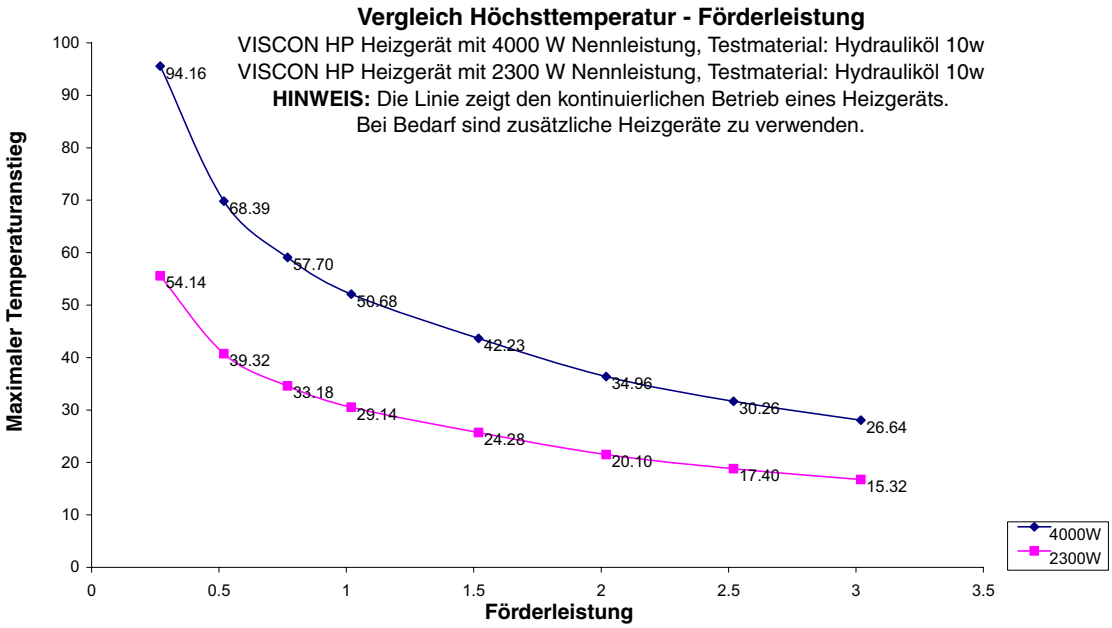
Technische Daten

Das Heizgerät kann unter den folgenden Umgebungsbedingungen eingesetzt werden: Verwendung in geschlossenen Räumen, 99% max. rel. Feuchte, Verschmutzungsgrad 2, Installationskategorie II, max. Umgebungstemperatur 135° F (57° C).

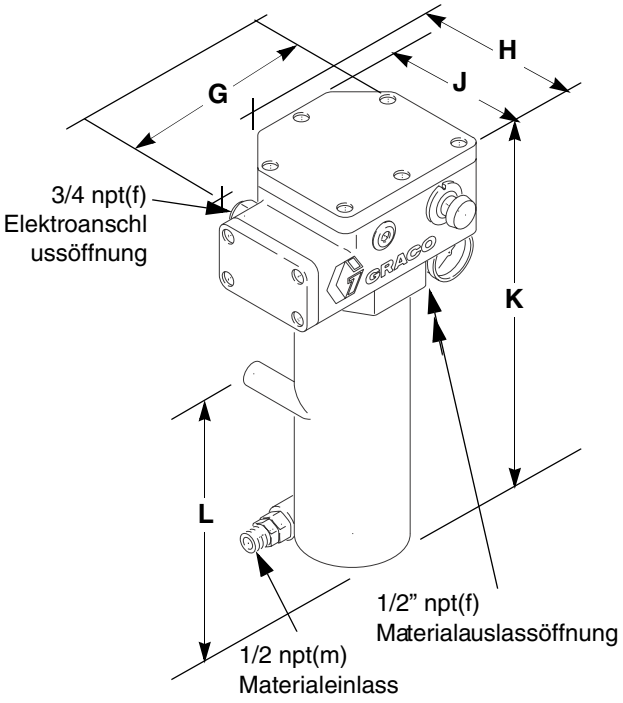
Zulässiger Betriebsüberdruck	7250 psi (50 MPa, 500 bar)
Spannung / Wattleistung / Stromstärke*	Siehe **Modelle**, auf Seite 2
Fläche der Materialpassagen	182 in.^{2} (117,419 mm^2)
Durchmesser der Materialpassagen	0,435 in. (11,1 mm)
Länge der Materialpassagen	133 in. (3383 mm)
Thermometerbereich	64–250°F (-18–121°C)
Benetzte Teile	Edelstahl
Temperaturbetriebsbereich	84–219°F (-29–104°C)
Oberflächentemperaturcode**	T2 (482°F, 250°C)
Gewicht	39 lb. (17,6 Kg)

* *Zul. Netzschwankungen: max. 10%.*

** *Der Oberflächentemperaturcode dieses Erhitzers ist T2 (482°F, 250°C); diese Angabe bezieht sich auf eine maximale (Oberflächen-) Temperatur von 250°C (482°F), gemäß EN 60079-0:2006 (IEC 60079-0:2004) und EN 60079-1:2007 (IEC 60079-1:2007). Der Oberflächentemperaturcode (Ident-Code) dieses Erhitzers ist T2; diese Angabe bezieht sich auf eine maximale (Oberflächen-) Temperatur von 250°C (482°F), gemäß Art. 500, NFPA 70 (US-Elektrogesetz) "Gefährliche Umgebungen" und/oder Abschnitt 18 des kanadischen Elektrogesetzes, Teil 1, "Gefährliche Umgebungen". Lesen und beachten Sie die Anforderungen der genannten Gesetze und ähnlicher Verordnungen hinsichtlich der ordnungsgemäßen Aufstellung des Heizgerätes.*



Abmessungen



Abmessungen – Zoll (mm)

G	H	J	K	L
9,375 (238)	8,46 (215)	6,5 (165)	18 (457)	6,375 (162)

Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn das Gerät unter Beachtung der schriftlichen Empfehlungen zu installiert, betrieben und gewartet wird.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebensowenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, daß das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT AN STELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

Besuchen Sie www.graco.com für das Neueste über Produkte von Graco.

FÜR BESTELLUNGEN: Bitte kontaktieren Sie Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren. **Telefonnr.:** 612-623-6912 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.

For patent information, see www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. *This manual contains German. MM 309524*

Graco Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Repräsentanzen: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2002, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.
www.graco.com
Revised September 2013